

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA MADRASAH IBTIDA'YAH NAHDLATUL ULAMA BERBASIS
DEKSTOP**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :

Anshor Al-Hazmie M

1122500165

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2015



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1122500165

Nama : Anshor Al-Hazmie M

Judul Skripsi : **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA MADRASAH IBTIDA'YAH
NAHDLATUL ULAMA BERBASIS DEKSTOP**

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 22 Juni 2015



(Anshor Al-hazmie M)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA MADRASAH IBTIDA'YAH NAHDLATUL ULAMA
BERBASIS DEKSTOP

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anshor Al-Hazmie M

1122500165

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 02 Juli 2015

Susunan Dewan Penguji

Anggota



Sarwindah, S.Kom, MM

NIDN. 02 120686 01

Dosen Pembimbing



Melati Suci Mayasari, M.Kom

NIDN. 02 060983 01

Ketua



Hilyah Magdalena, M.Kom

NIDN. 02 141077 01

Kaprodi Sistem Informasi



Yuyi Andrika, M.Kom

NIDN. 02 271080 01

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 02 Juli 2015

KETUA SEMK/ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas anugrah yang telah dilimpahkan serta segala rahmat karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya yang tak terhingga.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Ibu Yuyi Andrika, M. Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
5. Ibu Melati Suci M, M.Kom selaku dosen pembimbing Teori dalam penyusunan skripsi ini, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti dan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Ibu Ellya Helmud, M.Kom selaku dosen pembimbing Program dalam penyusunan skripsi ini, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti dan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Bapak Zainudin SPd.i Selaku kepala Sekolah Madrasah Ibtida'iyah Nahdlatul Ulama yang telah memberikan kesempatan dan bimbingan kepada penulis untuk melakukan riset.

8. Orang tua tercinta yang telah memberikan semangat dan doa yang tulus sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Keluarga Besar Panti Asuhan Nur-rahmah dan keluarga Besar Pak Joni AR yang telah memberikan dorongan moral dan materi bagi saya, untuk dapat melalui perkuliahan selama 4 tahun.
10. Rekan-rekan Markas yang sering lembur bersama-sama, terutama untuk mahasiswa Jurusan Sistem Informasi angkatan 2011, serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua jasa yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya, penulis berharap semoga karya yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pihak lain.

Pangkalpinang, 22 Juni 2015

Penulis

ABSTRACT

Information is a requirement that must be held in an organization where good and whether or not the information is held, fast accurate and right will affect the performance of the activity or organization, including the processing of value in Madrasah Ibtida'iyah Nahdlatul Ulama.

Research authors at Madrasah Ibtida'iyah Nahdlatul Ulama about the processing of the students are still using the manual system, began the process of recording student data, teacher data, student grades recap the process, until the making of report cards and reports, giving rise to weaknesses in both the data processing and requires time long enough in the presentation of information needed by the school. To the authors tried to solve it by doing the above control values by means of the processing system to computerize the processing system of the students to save time and costs, so there is no loss to the school.

Hopefully with a computerized information system, processing student scores on Madrasah Ibtida'iyah Nahdlatul Ulama regarding data processing students, teachers, presentation of report cards and reports that can be addressed later. Thus the activities associated with the processing of student data, preparation of reports and decision-making can work well to improve the quality of the output.

Keywords : Information system, Data processing students.

ABSTRAKSI

Informasi adalah kebutuhan yang wajib dimiliki dalam sebuah organisasi dimana baik dan tidaknya informasi yang dimiliki, akurat cepat dan tepat akan berpengaruh pada proses kegiatan atau kinerja organisasi, termasuk juga proses pengolahan nilai pada Madrasah Ibtida'iyah Nahdlatul Ulama.

Riset penulis pada Madrasah Ibtida'iyah Nahdlatul Ulama tentang proses pengolahan nilai siswa masih menggunakan sistem manual, mulai proses pencatatan data siswa, data guru, proses rekap nilai siswa, sampai pembuatan raport dan laporan, sehingga menimbulkan kelemahan-kelemahan baik dalam pengolahan data dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam penyajian informasi yang dibutuhkan oleh sekolah tersebut. Untuk itu penulis mencoba mengatasinya dengan melakukan pengendalian atas sistem pengolahan nilai dengan cara mengkomputerisasi sistem pengolahan nilai siswa untuk menghemat waktu dan biaya, sehingga tidak terjadi kerugian pada pihak sekolah.

Diharapkan dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi, proses pengolahan nilai siswa pada Madrasah Ibtida'iyah Nahdlatul Ulama mengenai pengolahan data siswa, guru, penyajian raport dan laporan yang lambat dapat diatasi. Dengan demikian kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data siswa, pembuatan laporan dan pengambilan keputusan dapat berjalan dengan baik untuk meningkatkan kualitas yang dihasilkan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengolahan nilai siswa.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT	v
ABSTAKSI	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SIMBOL	xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah/Perumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup/Batasan Masalah	2
1.4 Permasalahan.....	2
1.5 Metode penelitian.....	2
1.5.1 Metode penelitian	3
1.5.2 Analisa Sistem	3
1.5.3 Perancangan Sistem	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
1.7 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem	6
2.1.1 Definisi Sistem.....	6
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	7
2.1.3 Klasifikasi Sistem	9
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	10
2.2.1 Definisi Informasi	11
2.2.2 Nilai dan Kualitas Informasi.....	11
2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	14
2.2.3.1 Definisi Sistem Informasi.....	14
2.2.3.2 Komponen dan Jenis Sistem Informasi	14
2.3 Pengertian Analisa Berorientasi Objek	16
2.3.1 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	17
2.4 Perancangan Berorientasi Objek.....	21
2.4.1 Objek dan Kelas Objek	22
2.4.2 Proses Perancangan Berorientasi Objek.....	22
2.4.3 Tahapan Perancangan Berorientasi Objek	22
2.4.4 ERD(<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	23
2.4.1.1 Definisi Simbol Pada ERD	24
2.4.5 LRS (<i>Logical Record Structure</i>)	25
2.4.6 Transformasi ERD ke LRS	25
2.4.7 Tabel/ Relasi.....	25
2.4.8 Spesifikasi Basis Data	25
2.4.9 Identifikasi Kebutuhan	25
2.4.10 Rancangan Dokumen Keluaran	27

2.4.11 Rancangan Dokumen Masukan	27
2.4.12 Rancangan Layar Program	27
2.4.13 <i>Sequence Diagram</i>	27
2.4.14 <i>Class Diagram</i>	28
2.4.15 Pengertian Stakeholder.....	30
2.4.16 Pengertian <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS).....	30
2.4.17 Pengertian Milestone.....	30
2.4.18 Pengertian Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	31
2.4.19 Pengertian Manajemen Proyek	31
2.4.20 Penjadwalan Proyek	31
2.4.21 Analisa Resiko	31
2.4.22 Pengertian Responsibility Assignment Matrix (RAM).....	32
2.4.23 Pengertian Deliverables	32
2.4.22 Pengertian Project Risk.....	32
2.4.25 Pengertian Project Execution Plan	32
2.4.26 Teori Tambahan	33
2.4.26.1 Definisi Akademik	33
2.4.26.2 Sistem Akademik	34
2.4.26.3 Sistem Informasi Akademik.....	37
2.4.26.4 Crystal Report	40
2.4.26.5 DataBase	41
2.4.26.6 Visual Basic	41
2.4.26.7 Rational Rose	44
2.4.26.8 Ms. Acces	44

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1 Project Execution Plan (PEP)	46
3.1.1 Rencana Proyek Tinjauan dan Asumsi Kritis	46
3.1.2 Identifikasi Stakeholders	47
3.1.2.1 Peran Masing-Masing Stakeholders	48
3.2 Identifikasi Deliverables	53
3.2.1 Tangible Deliverables (aset Fisik)	54
3.3 <i>Penjadwalan Proyek</i>	55
3.3.1 Estimasi Waktu Pelaksanaan.....	55
3.3.2 Timeline Aktifitas	57
3.3.2.1 Milestone.....	57
3.3.2.2 Struktur Aktifitas.....	59
3.3.2.3 Ghantt Chart	60
3.3.3 <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i>	61
3.4 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	61
3.5 <i>Responsibility Assigment Matrix (RAM)</i>	62
3.5.1 Skema Struktur Project	64
3.5.2 Analisa Resiko	65
3.5.3 Meeting Plan	66

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Tinjauan Organisasi	68
a. Profile Sekolah.....	68
b. Visi dan Misi serta Tujuan SMK 1 PANGKALANBARU	69
c. Struktur Organisasi	70

d. Jabaran Tugas dan Wewenang	71
4.1.1 Proses Bisnis	81
4.1.2 <i>Activity Diagram</i>	84
4.1.3 Analisa Keluaran.....	91
4.1.4 Analisa Masukan.....	93
4.1.5 Identifikasi Kebutuhan.....	96
4.1.6 <i>Package Diagram</i>	100
4.1.7 <i>Use Case Diagram</i>	101
4.1.8 Deskripsi <i>Use Case</i>	103
4.1.9 Rancangan Basis Data.....	111
a. Entity Relationship Diagram (ERD)	111
b. Transformasi ERD ke LRS	112
c. Logical Record Structure (LRS)	113
d. Tabel.....	114
e. Spesifikasi Basis Data	118
4.2 Rancangan Antar Muka.....	129
4.2.1 Rancangan Dokumen Keluaran	129
4.2.2 Rancangan Dokumen Masukan	130
4.3 Rancangan Dialog Layar.....	134
a. Struktur Tampilan	135
b. Rancangan Layar.....	135
c. Sequence Diagram	145
d. Class Diagram	159

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	160
5.2 Saran.....	160

DAFTAR PUSTAKA	162
Lampiran A Keluaran Sistem Berjalan	164
Lampiran B Masukan Sistem Berjalan	169
Lampiran C Rancangan Keluaran	178
Lampiran D Rancangan Masukan	183
Lampiran E Surat Keterangan Riset	193
Lampiran F Kartu Bimbingan.....	195

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 3.1 <i>Milestone</i>	58
2. Gambar 3.2 Struktur Aktifitas.....	59
3. Gambar 3.3 <i>Gantt Chart</i>	60
4. Gambar 3.4 WBS	61
5. Gambar 3.5 Skema Struktur Project.....	64
6. Gambar 4.1 Struktur Organisasi SMK N 1 Pangkalanbaru	70
7. Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Guru	84
8. Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Siswa.....	85
9. Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Mata Pelajaran	86
10. Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Kelas	87
11. Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendataan Ekstrakurikuler	87
12. Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Jadwal Pelajaran.....	88
13. Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Pencatatan Ekstrakurikuler...88	
14. Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Proses Absensi	89
15. Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Proses Daftar Nilai.....	89
16. Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Raport	90
17. Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembuatan Laporan Legger	90
18. Gambar 4.13 <i>Package Diagram</i>	100
19. Gambar 4.14 <i>Use Case Diagram Package</i> Tata Usaha	101
20. Gambar 4.15 <i>Use Case Diagram Package</i> Guru	102
21. Gambar 4.16 <i>Use Case Diagram Package</i> Wali Kelas	102

22. Gambar 4.17 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	111
23. Gambar 4.18 Transformasi ERD ke LRS	112
24. Gambar 4.19 <i>Logocal Record Strukture (LRS)</i>	113
25. Gambar 4.20 Struktur Tampilan	134
26. Gambar 4.21 Rancangan Layar Menu Utama.....	135
27. Gambar 4.22 Rancangan Layar Menu Utama Tata Usaha.....	135
28. Gambar 4.23 Rancangan Layar Menu Utama Guru.....	136
29. Gambar 4.24 Rancangan Layar Menu Utama Wali Kelas.....	136
30. Gambar 4.25 Rancangan Layar Entry Data Siswa.....	137
31. Gambar 4.26 Rancangan Layar Entry Data Guru	137
32. Gambar 4.27 Rancangan Layar Entry Mata Pelajaran.....	138
33. Gambar 4.28 Rancangan Layar Entry Pengembangan Diri	138
34. Gambar 4.29 Rancangan Layar Entry Kelas.....	139
35. Gambar 4.30 Rancangan Layar Entry Ekstrakurikuler	139
36. Gambar 4.31 Rancangan Layar Entry Cetak Daftar Ekstrakurikuler	140
37. Gambar 4.32 Rancangan Layar Entry Daftar Nilai.....	141
38. Gambar 4.33 Rancangan Layar Entry Rekap Absensi	142
39. Gambar 4.34 Rancangan Layar Entry Rekap Jurusan.....	142
40. Gambar 4.35 Rancangan Layar Entry Jadwal Pelajaran.....	143
41. Gambar 4.36 Rancangan Layar Cetak Jadwal Pelajaran	143
42. Gambar 4.37 Rancangan Layar Cetak Cetak Raport	144
43. Gambar 4.38 Rancangan Layar Cetak Laporan Legger.....	144
44. Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Siswa	145
45. Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Guru.....	146
46. Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Entry Mata Pelajaran	147
47. Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Entry Pengembangan Diri	148
48. Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram</i> Entry Kelas	149
49. Gambar 4.44 <i>Sequence Diagram</i> Entry Ekstrakurikuler.....	150
50. Gambar 4.45 <i>Sequence Diagram</i> Entry Rekap Absensi.....	151
51. Gambar 4.46 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Daftar Ekstrakurikuler.....	152
52. Gambar 4.47 <i>Sequence Diagram</i> Entry Daftar Nilai	153

53. Gambar 4.48	<i>Sequence Diagram</i> Entry Jurusan	154
54. Gambar 4.49	<i>Sequence Diagram</i> Entry Jadwal Pelajaran	155
55. Gambar 4.50	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Jadwal Pelajaran	156
56. Gambar 4.51	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Raport	157
57. Gambar 4.52	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Legger	158
58. Gambar 4.53	<i>Class Diagram</i>	159

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 <i>Identifikasi Stakeholder</i>	47
Tabel 3.2 Peran Stakeholder I.....	48
Tabel 3.3 Peran Stakeholder II	49
Tabel 3.4 Identifikasi Sponsor.....	53
Tabel 3.5 Tanginle Deliverables.....	54
Tabel 3.6 Estimasi Waktu.....	55
Tabel 3.7 Rencana Anggaran Biaya	61
Tabel 3.8 Tabel Responsible Assignment Matrix	62
Tabel 3.9 Meeting Plan.....	66
Tabel 4.1 Tabel Siswa	114
Tabel 4.2 Tabel Guru.....	114
Tabel 4.3 Tabel Jurusan.....	114
Tabel 4.4 Tabel Kelas	115
Tabel 4.5 Tabel Lihat.....	115
Tabel 4.6 Tabel Lakukan	115
Tabel 4.7 Tabel Absen	115
Tabel 4.8 Tabel Daftar Nilai.....	115
Tabel 4.9 Tabel Raport	115
Tabel 4.10 Tabel Miliki	116
Tabel 4.11 Tabel Pengembangan Diri	116
Tabel 4.12 Tabel Daftar Ekskul.....	116
Tabel 4.13 Tabel Dari.....	116
Tabel 4.14 Tabel Ekskul.....	116
Tabel 4.15 Tabel Butuh	117

Tabel 4.16	Tabel Mapel.....	117
Tabel 4.17	Tabel Ada	117
Tabel 4.18	Tabel Jadwal.....	117
Tabel 4.19	Tabel Spesifikasi Basis Data Siswa.....	118
Tabel 4.20	Tabel Spesifikasi Basis Data Guru	119
Tabel 4.21	Tabel Spesifikasi Basis Data Kelas	119
Tabel 4.22	Tabel Spesifikasi Basis Data Pengembangan Diri	119
Tabel 4.23	Tabel Spesifikasi Basis Data Mapel	121
Tabel 4.24	Tabel Spesifikasi Basis Data Jurusan	121
Tabel 4.25	Tabel Spesifikasi Basis Data Absensi	122
Tabel 4.26	Tabel Spesifikasi Basis Data Dafnil	122
Tabel 4.27	Tabel Spesifikasi Basis Data Raport	123
Tabel 4.28	Tabel Spesifikasi Basis Data Jadwal	124
Tabel 4.29	Tabel Spesifikasi Basis Data Butuh	124
Tabel 4.30	Tabel Spesifikasi Basis Data Lihat.....	125
Tabel 4.31	Tabel Spesifikasi Basis Data Dari	125
Tabel 4.32	Tabel Spesifikasi Basis Data Lakukan	126
Tabel 4.33	Tabel Spesifikasi Basis Data Miliki	127
Tabel 4.34	Tabel Spesifikasi Basis Data Ada.....	127
Tabel 4.35	Tabel Spesifikasi Basis Data Daftar Ekskul	128
Tabel 4.36	Tabel Spesifikasi Basis Data Ekskul	128

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

LAMPIRAN A : Dokumen Keluaran Sistem Berjalan

Lampiran A-1 : Jadwal Pelajaran	165
Lampiran A-2 : Raport Siswa.....	166

Lampiran A-3 : Laporan Legger.....	167
Lampiran A-4 : Daftar Ekstrakurikuler	168
LAMPIRAN B : Dokumen Masukan Sistem Berjalan	
Lampiran B-1 : Data Guru.....	170
Lampiran B-2 : Data Siswa	171
Lampiran B-3 : Data Nilai	172
Lampiran B-4 : Data Ekstrakurikuler	173
Lampiran B-5 : Data Mata Pelajaran.....	174
Lampiran B-6 : Data Kelas.....	175
Lampiran B-7 : Absensi Siswa	176
Lampiran B-8 : Data Jurusan.....	177
LAMPIRAN C : Rancangan Keluaran	
Lampiran C-1 : Jadwal Pelajaran	179
Lampiran C-2 : Raport	180
Lampiran C-3 : Daftar Ekstrakurikuler	181
Lampiran C-4 : Laporan Legger.....	182
LAMPIRAN D : Rancangan Masukan	
Lampiran D-1 : Data Guru	184
Lampiran D-2 : Data Siswa	185
Lampiran D-3 : Daftar Nilai	186
Lampiran D-4 : Data Ekstrakurikuler.....	187
Lampiran D-5 : Data Mata Pelajaran.....	188
Lampiran D-6 : Data Kelas.....	189
Lampiran D-7 : Rekap Absen	190
Lampiran D-8 : Jurusan.....	191
Lampiran D-9 : Data Pengembangan Diri	192
LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN RISET	

Lampiran E : Surat Keterangan Riset.....194

LAMPIRAN F : KARTU BIMBINGAN

Lampiran F : Kartu Bimbingan.....196